# 斜里町電子納品の手引き（案）

# 【工　事　編】

平成２６年４月

斜　里　町

【 目 次 】

改定履歴

| 制定 | 平成 26 年 4 月 |
| --- | --- |
| | |

# 1.　共通編

## 1.1.　目的

「斜里町電子納品の手引き（案）【工事編】」（以下、「手引き【工事編】」という。）は、斜里町で実施する工事において、電子納品を円滑に実施するために、対象範囲、適用基準類、事前協議、電子成果品の作成、検査等で留意すべき事項等を示したものである。

## 1.2.　手引き【工事編】の位置付け

手引き【工事編】は、斜里町における運用をとりまとめたものである。

## 1.3.　適用範囲

手引き【工事編】は、斜里町が発注する公共事業において、全ての工事に関する案件を対象とする。ただし、「発注者からの指示があった場合」、「特記仕様書に記載があった場合」等においては、受発注者協議のうえ、電子納品対象外とする。また、対象とする分野は、当面は「一般土木」とする。

## 1.4.　手引き【工事編】における電子納品の定義

手引き【工事編】における電子納品の定義は、以下のとおりとする。

「電子納品」とは、調査、設計、工事などの各段階の最終成果を電子データで納品することをいう。

納品媒体は原則ＣＤ－Ｒとするが、容量が大きくなりＣＤ－Ｒが２枚以上となる場合はＤＶＤ－Ｒで納品することもできる。ＣＤ－ＲやＤＶＤ－Ｒのフォーマットは、発注者が読み込みのできるフォーマットとする。

手引き【工事編】では、納品に利用することができるＣＤ－Ｒ、ＤＶＤ－Ｒをあわせて「電子媒体」と記述する。

## 1.5.　電子化に関する留意事項

電子化に関する留意事項は以下のとおりである。

### 1.5.1. 二重納品の防止

手引き【工事編】に従って事前に受注者と発注者で納品媒体について協議を行い、「電子データ」か「紙」のどちらかで納品する書類を明確にすることにより、二重納品を防止することができる。

### 1.5.2. スキャニングによる電子化の原則禁止

押印した打合せ簿やミルシート、カタログ等の紙データで、使用頻度が少ない資料はスキャニングによる電子化は行わない。

ただし、発注者から指示された資料はスキャニングを行うものとする。

### 1.5.3. ウイルス対策の実施

最新のウイルス情報にアップデートされたウイルス対策ソフトを利用し、電子成果品のウイルスチェックを行う。

### 1.5.4. データ管理を厳重に実施

電子データの紛失及び漏洩に注意する。

電子データの消失及び毀損に備え、定期的にバックアップを行う。

## 1.6. 電子納品の流れ

手引き【工事編】における電子納品の流れを図 1-1 に示す。

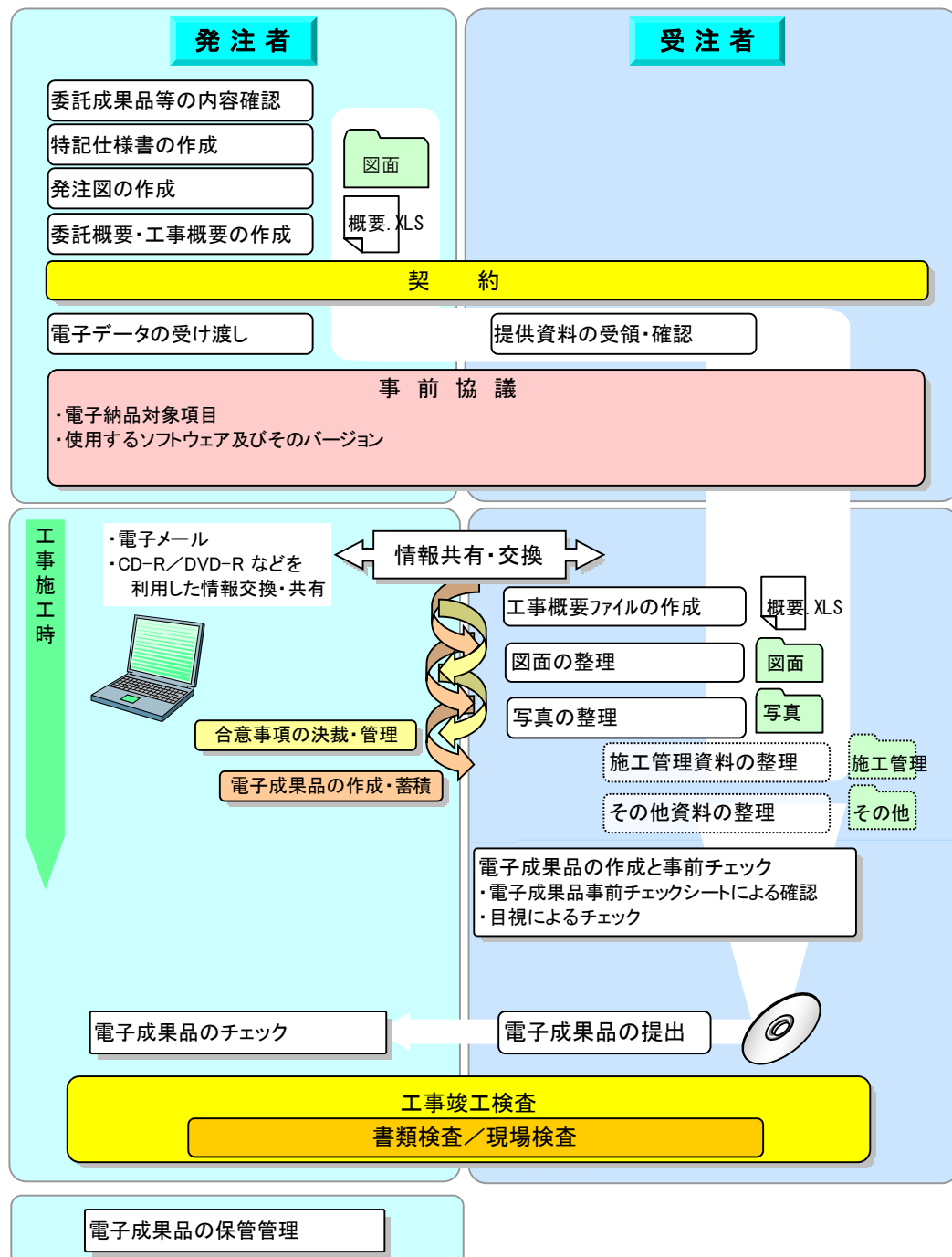



図 1-1 手引き【工事編】における電子納品の流れ

## 1.7.　斜里町における工事完成図書の納品方法

斜里町においては、維持管理段階での活用や検査における利便性を鑑み、工事完成図書の納品方法を以下のとおりとする。

完成図は「電子成果品」のみ納品し、出来形図及び写真は「電子成果品」と「紙の成果品」の両方を納品する。施工管理関係資料、その他資料については「紙の成果品」の納品だが、受発注者協議により「電子成果品」を納品することができる。

表 1-1　工事完成図書の納品方法

| No. | 書類名 | 納品方法 | |
|---|---|---|---|
| | | 紙の成果品 | 電子成果品 |
| 1 | 工事概要 | － | 1 枚 |
| 2 | 図面（完成図） | － | 1 枚 |
| 3 | 図面（出来形図） | 1 部 | 1 枚 |
| 4 | 写真※1 | 1 部 | 1 枚 |
| 5 | 打合せ簿 | 1 部 | － |
| 6 | 施工管理資料※2 | 1 部 | － |
| 7 | その他資料※2 | 1 部 | － |
| 8 | 事前協議チェックシート | 1 部 | － |
| 9 | 電子媒体納品書 | 1 部 | － |
| 10 | 電子成果品事前チェックシート | 1 部 | － |

※1：着工前、完成時の写真ダイジェストを紙の成果品で納品する
※2：「紙の成果品」による提出とするが、電子データを納品することも可能（協議による）

# 2. 工事編

## 2.1. 発注準備　発注者

### 2.1.1. 設計成果品の確認

発注者は、設計成果品等の中から電子データで受注者に提供する資料を抽出し、内容を確認する。

### 2.1.2. 特記仕様書の作成

成果品を規定する特記仕様書等に、電子納品についての記載がない場合は、対象工事の特記仕様書に電子納品に関する事項を記載する。特記仕様書記載例を以下に示す。

| 第○○条（電子納品）<br>本工事は電子納品対象とする。電子納品にあたっては、斜里町電子納品の手引き（案）【工事編】（以下、「手引き【工事編】」という。）に基づき、工事監督員と協議のうえ、電子化の範囲等を決定しなければばならない。これにより難い場合には、協議の上、従来の納品とする。<br>工事完成図書は、手引き【工事編】に基づいて作成した電子データを電子媒体（ＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒ）で 1 部提出する。なお、手引き【工事編】の解釈に疑義がある場合は、工事監督員と協議のうえ、電子化の是非を決定するものとする。<br>工事完成図書の提出にあたっては､電子成果品事前チェックシート等による確認や目視による確認を行い、ウイルス対策を実施したうえで提出する。 |
|---|

### 2.1.3. 工事概要の作成

・ 工事概要は、図 2-1 に示す工事概要記入シートに必要事項を記入し、ファイル名を「工事概要.xls」とする。工事概要記入シートは、斜里町のホームページからダウンロードできる。

このファイルを受注者に提供し、受注者は電子納品時に追加記入し納品する。

| No | 整理番号<br>（発注者記入欄） | | フォントは10ポイント、文字はゴシックを基本とする。<br>行や列（セルの高さ、幅）が、若干違っても問題はない。 |
|---|---|---|---|
| 工　事　概　要 | | | |
| No | 項目 | | 記入欄 |
| 1 | 工事番号 | | |
| 2 | 工事名称 | | |
| 3 | 住所情報 | | |
| 4 | 路線名・河川名 | | |
| 5 | 発注部署 | | |
| 6 | 課名 | | |
| 7 | 係名等 | | |
| 8 | 担当者名　（主任監督員） | | |
| 9 | （監督員） | | 1セルには、1担当者を記入する。 |
| 10 | 受注者名 | | |
| 11 | 担当者名　（現場代理人） | | |
| 12 | （主任技術者） | | |
| 13 | （担当者1） | | |
| 14 | （担当者2） | | 担当者が3名以上の場合は、１つのセルに複数名記入する。 |
| 15 | 最終受注金額　（円） | | 1,000,000（￥マークや末尾の-マークや円は、不要） |
| 16 | 施工期間・着工 | | 平成○○年○月○日 |
| 17 | 施工期間・完了 | | 平成○○年○月○日 |
| 18 | 工事概要 | | 工事概要は、成果品を検索するときのことを考えて工事内容を具体的に記入すること。なお、1セル内に記入できる範囲で以下（記入例）を参考に記述する。<br><br>（記入例）<br>文章的に書いてもよいし、工事概要を列記してもよい。<br>①本工事は、○○市○○地内の、道路新設工事であり、主な工種は○○である。<br>②工事延長２00m都市型側溝20m集水枡2箇所舗装工500㎡<br>（悪い例）1式という表現や、大分類的な書き方は極力避けること。<br>①本工事は、河川改修工事1式である。<br>②本工事は、防護柵補修工事である。（補修内容などを記載すること。） |
| 19 | 成果品 | 電子成果品 | 完成図、写真など、電子媒体で納品している成果品名を記載。 |
| | | 紙書類 | 打合せ簿、コンクリート品質管理、関係機関協議資料などの紙媒体で納品している成果品名を記載。 |
| 20 | その他 | | |

図 2-1　工事概要記入シートイメージ（様式６）

### 2.1.4. 発注図の作成

発注図として受注者に提供する図面データは、ＣＡＤデータの長期的な見読性及び利活用を考慮し、ＯＣＦ検定に合格したＳＸＦ変換対応のＣＡＤソフトで作成されたＳＸＦ（ＳＦＣ）形式が望ましい。

発注者は、委託成果品のＣＡＤ図面の加筆修正、図面の追加削除等の編集を行い、発注図としての図面ファイルを作成する。

図面ファイル（ＣＡＤオリジナルファイル形式又はＳＸＦ（ＳＦＣ）形式）は図面フォルダに格納し、受注者に提供する。

表 2-1 発注 CAD 図面におけるフォルダ構成

| フォルダ | 格納する電子成果品 | ファイル形式 |
|---|---|---|
| 図面<br>【図面フォルダ】<br>図面に関するSXF(SFC)データを格納する。 | 図面一覧（エクセル形式）<br>CADソフト情報（エクセル形式）<br>SXF(SFC)形式の図面ファイル<br>ラスタファイル（地形図などのリンクファイル） | エクセル形式（図面一覧）<br>エクセル形式（CADソフト情報）<br>SXF（SFC）形式<br>（リンクさせた場合に格納）JPEG、TIFF形式（地形図等ラスタファイル） |

（1）　ＣＡＤ図面作成

1）　ファイル名の命名（ファイル命名規則）

・ 図面ファイル名は、nnn 図面名称.△△△とする（nnn は 001～999、△△△はＣＡＤソフトで自動的に付される拡張子）。1,000 枚以上の図面がある場合は、発注者と協議する。nnn は昇順を原則とし、連番である必要はない。

・ 図面ファイル名（図面名称）は、nnn○○○○○○○○○とし、nnn を含まず日本語 20 文字未満とする。

2）　レイヤの命名（レイヤの命名規則）

・ 表 2-2 に示すレイヤを最低限必須（１階層：図面オブジェクト）とし、それ以上のレイヤの分類は、「図面作成段階での効率」「将来の利活用等」を考慮して受発注者間で取決める。

表 2-2　作図におけるレイヤ名及び参考代表色（例）

| レイヤ名（1階層目：図面オブジェクト） | | 備考 | 製図内容 | 参考代表色（背景色が黒の場合） |
|---|---|---|---|---|
| 日本語名 | アルファベット名の場合 | | | |
| 図枠 | TTL | TiTLe | 外枠･区切り線･文字列等 | 黒(白) |
| 背景 | BGD | BackGroundDrawing | 現況地物･等高線 | 薄めの黒(白) |
| 基準 | BMK | Bench MarK | 基準点･用地境界･文字列等 | 橙 |
| 構造 | STR | STRucture | 計画線･構造物 | 黒･赤･青･緑･茶(等) |
| 寸法 | HTXT | HyperTeXT | 寸法･文字･旗上げ | 黒(白) |
| 材料 | MTR | MaTeRial | 材料表タイトル･材料表･文字列等 | 黒(白) |
| 測量 | SUV | SUrVey | 地形図等の測量成果データであり改変しないデータ | 黒(白) |
| 文章 | DOC | DOCument | 文章領域(説明事項、指示事項、参照事項、位置図) | 黒(白) |

【注意】白色や黒色はモノクロ印刷時に背景色の色により線色が反転することを確認する。

- レイヤを追加することはできるが、必要以上にレイヤ分けを行う必要はない。
- 各レイヤ名の 2 階層目（作図要素）以降は、任意で枝番等（「図枠−1」「構造−2」）をつける。

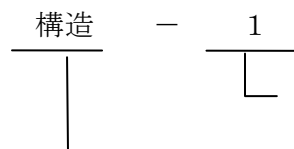
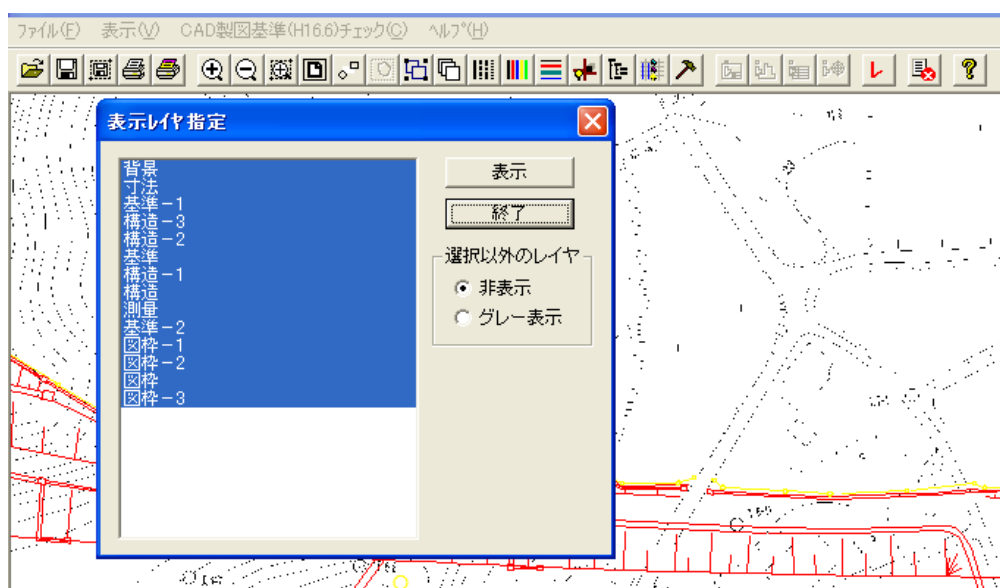



図 2-2　レイヤ作成例

### 3） 図面の大きさ

・ 図面の大きさは、Ａ１サイズ横を標準とし、平面・縦断図については事前に確認する。

### 4） 線種・線色・線幅

・ 線種・線色・線幅は、細かな取り決めは行わないが、白黒で紙に出力した際に見やすい図面であること。また、標準化の観点から、参考代表色は表 2-2 に記載の色を推奨する。
なお、黄色、水色、薄緑色、背景色が白の場合の白色の線色については、白黒で紙に出力した際に見えにくいので注意する。
・ 全工種・全図面種類において同様の考え方とし、工種や図面種類ごとの取り決めは行わない。また、発注者の利活用例も参考に図面を作図する。

表 2-3　線種と主な用法（例）（ＣＡＤ基準※1「1-5-8　線」参照）

| 線種 | 主な用法 |
|---|---|
| 実線 | 可視部分を示す線、寸法及び寸法補助線、引出線、破断線、輪郭線 |
| 破線 | 見えない部分の形を示す線 |
| 一点鎖線 | 中心線、切断線、基準線、境界線、参考線 |
| 二点鎖線 | 想像線、基準線、境界線、参考線などで一点鎖線と区別する必要があるとき |

表 2-4　線の太さの組み合わせ（例）（ＣＡＤ基準「1-5-8　線」参照）

| 線グループ | 細線 | 太線 | 極太線 |
|---|---|---|---|
| 0.25 ㎜ | 0.13 ㎜ | 0.25 ㎜ | 0.5 ㎜ |
| 0.35 ㎜ | 0.18 ㎜ | 0.35 ㎜ | 0.7 ㎜ |
| 0.5 ㎜ | 0.25 ㎜ | 0.5 ㎜ | 1.0 ㎜ |
| 0.7 ㎜ | 0.35 ㎜ | 0.7 ㎜ | 1.4 ㎜ |
| 1.0 ㎜ | 0.5 ㎜ | 1.0 ㎜ | 2.0 ㎜ |

### 5） 文字（ＣＡＤ基準「1-5-9　文字」参照）

・ 作図に使用する文字は、原則として JIS Z 8313:1998「製図－文字」に準拠する。
・ 機種依存文字などは使用しない。
・ 利用者が独自に作成した外字は使用不可とする。

※1 CAD 基準：CAD 製図基準(案)【H20.5】（以下、同様に「ＣＡＤ基準」という。）

例）使用可能な文字、使用不可の文字

【使用可能な文字】

全角英数字　　：１，２，Ａ，Ｂ，・・・（ただし、縦書きの場合は使用不可）
日本語　　　　：あ，ア，亜，・・・・・
ギリシャ文字　：α，β，γ，φ，・・・

【使用不可の文字】

半角カタカナ　：ｱ，ｲ，ｳ，ｴ，・・・・・・
○囲み文字　　：①，②，③，④，・・・
機種依存文字　：㌔，㍼，㈱，㎡，・・・

- フォントは、文字化けが少ないゴシック体を基本とする。
- サイズは、極力、Ａ３など縮小版で紙出力した場合でも読めるサイズを使用する。なお、Ａ３図面への縮小は、Ａ１図面から 50%に縮小するものとする。

(2)　発注図の編集

工事の発注では、委託成果品の図面に手を加えずに発注図として受注者に提供することはほとんどなく、修正を施して提供することになる。以下にその手順を示す。

1)　図面の編集とレイヤ名の修正

- 「2.1.4.（1）ＣＡＤ図面作成」に従って新規に作成した図面と過去の委託成果図面の順番を組み直し、図面の表題欄の工事名及び図面番号等を修正する。（図 2-3 参照）
- 手引き【工事編】に従って作成されたＣＡＤ図面の場合は、レイヤ名の１階層目の名称が「図枠」または「ＴＴＬ」と命名されたレイヤを修正する。（表 2-2　作図におけるレイヤ名及び参考代表色（例）参考）

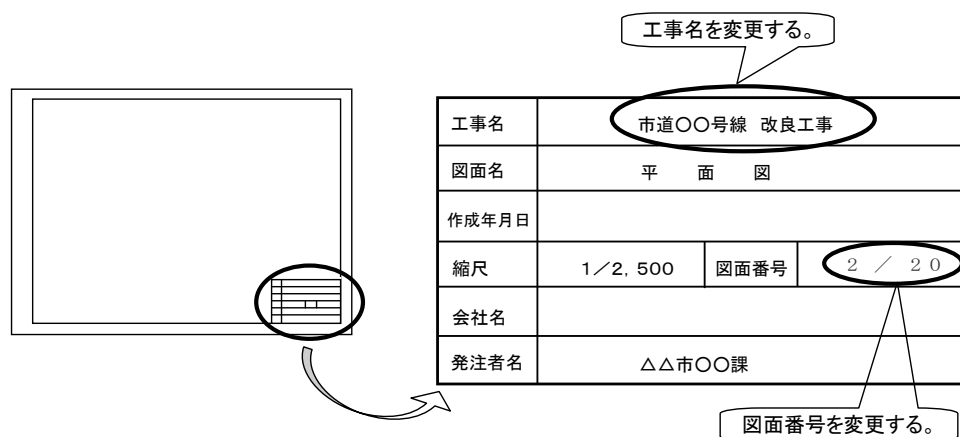



図 2-3　表題欄の工事名及び図面番号等の修正イメージ

2)　ファイル名の修正（ファイル命名規則）

- 図面ファイル名は、nnn 図面名称.○○○とする（nnn は 001～999、○○○はＣＡＤオリジナルファイルの拡張子）。nnn は昇順を原則とし、連番である必要はない。
- 図面番号にあわせて、nnn の番号部分を修正する。
- 図面ファイル名（図面名称）は、nnn○○○○○○○○○とし、nnn を含まず日本語 20 文字未満とする。

### (3)　図面一覧の作成

委託成果で納品された図面一覧（エクセル形式）を、前項「2.1.4.（2）発注図の編集」に従って編集した発注図と整合させて、追加・修正する。記入例を表 2-5 に示す。

表 2-5　発注時における図面一覧の記入例（様式８）

図面一覧表

平成○○年度 ○○○○○○ 工事 （図面数:nnn 枚）

| No. | ファイル名 | 図面名（補足等） | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 001 位置図 | | |
| 2 | 002 平面図 | | |
| 3 | 003 縦断図 | | |
| 4 | 004 標準断面図 | | |
| 5 | 005 横断図 1 | 横断図（No. 1～No. 3） | |
| 6 | 006 横断図 2 | 横断図（No. 4～No. 6） | |
| 7 | 007 横断図（No. 7～9） | 横断図（No. 7～No. 9） | |
| 8 | 008○○○○○ | | |
| 9 | 009 ブロック積工１ | コンクリートブロック積み（１工区） | |
| 10 | 010 舗装展開図 | 舗装展開図 | |
| 11 | | | |
| 12 | nnn○○○○ | | |

### (4)　図面フォルダへの格納

- 図面フォルダの直下には、図面一覧（エクセル形式）とＳＸＦ（ＳＦＣ）形式の図面ファイルを格納する。図面フォルダの構成は表 2-2 に示す。
- 図面フォルダに格納する CAD ソフト情報の作成は、「ＣＡＤソフト名称」「ＣＡＤソフトバージョン」「ファイル形式（拡張子)」を記入する。表 2-6 を参考に作成する。

表 2-6　発注時における CAD ソフト情報の記入例（様式９）

CAD ソフト情報

平成○○年度 ○○○○○ 工事 （図面数:nnn 枚）

| No. | 項目 | 記入事項 |
|---|---|---|
| 1 | 使用した CAD ソフト名称 | ○○ソフト |
| 2 | CAD ソフトのバージョン | Ver.△△ |
| 3 | 拡張子 | ××× |

(5)　（参考）図面データをＳＸＦ形式で提供する場合

- ファイル形式は、ＳＸＦ（ＳＦＣ）形式のバージョン 2.0 以上とする。
- オリジナルファイル作成に利用したＣＡＤソフトの変換機能を利用してＳＸＦ形式に変換する。ＣＡＤソフトは、ＯＣＦ検定で合格したＣＡＤソフトを利用することが望ましい。
- ＳＸＦ形式に変換したＣＡＤデータは、ＯＣＦ検定に合格している市販のソフトウェア（無償ビュアソフト含む）を利用して目視確認を行う。（文字化け、紙図面との作図内容の相違の有無などについて確認する。）

## 2.2.　提供資料の受領　受注者

- 受注者は、発注者から発注図等の提供資料を受領し、受注者の所有するソフトでファイルが展開すること及び記載内容が紙資料と同じであることを確認する。
- 提供資料として、地形図のＣＡＤ図面や委託成果等のＣＡＤ図面を受領した場合は、受け取った図面ファイルが、受注者の所有するＣＡＤソフト形式に正確に変換されること、印刷時に線や図形の変形・欠落、文字化け等がないことを確認する。

## 2.3.　事前協議　受注者　発注者

工事着手前に行う事前協議では、電子納品の対象書類や検査方法等の必要事項の確認を行い、電子成果品の作成にあたって手戻りがないように努める。（図 2-4　様式５「事前協議チェックシート」参照）

### 2.3.1. 電子納品の範囲

- 電子成果品として納品する書類と従来どおり紙ベースで納品する書類を事前協議より明確にする。
- 原則として、「図面」「写真」を電子納品対象書類とし、その他の書類は受発注者間の協議により電子納品対象書類の可否を決定するものとする。
- 発注者より受領した図面が紙媒体の場合は紙媒体での納品を原則とするが、図面の電子化を妨げるものではない。
- 図面の納品について、「完成図」及び「出来形図」などの「図面の種類」についても協議する。
- 出来形図及び写真は、電子データと紙媒体の両方を納品するものとする。ただし受発注者協議により、紙媒体の納品を省略することができる。
- 利活用が高い書類は電子納品の対象とするものとし、利活用の可能性の低い書類は電子納品の対象としない。
- 押印が必要な書類（契約関係書・押印のある協議簿類）や独自フォーマット（構造計算結果や鳥瞰図等）・カタログなどは「紙」でのみ提出することとし、スキャニング等は行わない。

### 2.3.2. 電子データのファイルフォーマット（ソフト名、バージョン等）の確認

・ 受注者は工事受注後、ワードやエクセル、ＰＤＦの作成ソフト等のバージョンを確認する。
・ ＰＤＦファイルを作成する場合は可能な限り、オリジナルデータから直接ＰＤＦファイルを作成する。パソコンで作成したデータを紙で出力してスキャンニングすると、データの容量が増大する傾向があるので、極力行わない。
・ 発注者側が所有しない専用ソフトで作成する資料は、ＰＤＦ形式で納品する。
・ ＣＡＤソフトは、ＣＡＤデータの長期的な見読性及び利活用を考慮し、ＯＣＦ検定に合格したＳＸＦ変換対応のソフトを利用することが望ましい。なお、対応が困難な場合は、受発注者間で見読性が確保できるフリーソフトを使用することができる。

### 2.3.3. 打合せ簿等

打合せ簿や施工計画書・段階確認書等、押印が必要な書類は紙で管理するため、電子納品する必要はない。なお、協議により、これらの書類の電子データを納める場合は、押印の無いオリジナルデータを納める。

### 2.3.4. 施工管理資料等

施工管理関係資料やその他資料の電子納品は任意提出とする。電子成果品として納品する場合は、「2.5.5　施工管理フォルダの作成　【任意提出】」及び「2.5.6　その他フォルダの作成　【任意提出】」に従って納品する。

### 2.3.5. その他の協議事項

その他の協議事項として、以下の項目についても協議する。

・インターネット環境
・施工中の情報交換・情報共有
・工事中の図面ファイル受渡方法

## 事前協議チェックシート(工事用)(例)

(1)協議参加者　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　平成　　年　　月　　日

| 工事名 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 工　　期 | 平成　　年　　月　　日　～　　平成　　年　　月　　日 | | | |
| 工事番号 | | | | |
| 発注者 | 部署名 | | | |
| | 役職名 | | | |
| | 参加者名 | | | |
| 受注者 | 会社名 | | | |
| | 役職名 | (現場代理人) | | |
| | 参加者名 | | | |

(2)適用要領・基準類

| 分類 | 名　　称 | 適　　用 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 北海道内<br>市町村版 | 斜里町電子納品の手引き(案)【工事編】 | □　H26. 4 | |
| 備　　考 | | | |

(3)インターネット環境、利用ソフト等

| 発注者 | 電子メール添付ファイルの容量制限 | □2Mbyte未満 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 使用電子メールアドレス | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 受注者 | 使用回線 | □FTTH　□ADSL　□ISDN　□ｱﾅﾛｸﾞ　□その他 | | 最大回線速度 | |
| | 電子メール添付ファイルの容量制限 | □2Mbyte未満 | | | |
| | 使用電子メールアドレス | | | | |
| | | | | | |

| 基本ソフト | ソフト名もしくはファイル形式 | 発注者利用ソフト<br>(バージョンを含めて記載) | 受注者利用ソフト<br>(バージョンを含めて記載) |
|---|---|---|---|
| 文書作成等 | 一太郎 | | |
| | Word | | |
| | Excel | | |
| | その他 | | |
| CAD図面 | SXF形式(納品する場合のみ記載) | | |
| 写真 | JPEG形式(写真ファイル) | | |
| | ビットマップ形式(参考図ファイル) | | |
| ウイルス対策 | | | |
| その他 | | | |

(3)発注者提供資料の確認

| 発注図ファイル形式 | □ SXF(sfc) | □ 紙 |
|---|---|---|
| 図面一覧の有無 | □ あり (XLS) | □ なし |
| CADソフト情報の有無 | □ あり (XLS、DOC) | □ なし |
| 工事概要の有無 | □ あり (XLS) | □ なし |
| その他資料 | □ あり (　　　　　　　　) | □ なし |

(4)施工中の情報交換・情報共有

| 電子的な情報交換・共有方法 | □　電子メール |
|---|---|
| | □　紙、FAX |
| | □　その他(　　　　　　　　) |

(5)工事中の図面ファイル受渡し方法

| 受け渡し方法 | □ 電子メール | □ 情報共有システム | □ 記録媒体(　　) | □ 紙 |
|---|---|---|---|---|
| 工事中の受渡し図面ファイル形式 | □ オリジナル(　　　　) | □ SXF(sfc、P21) | □ PDF | □ 紙 |

図 2-4　様式 5「事前協議チェックシート」(1/2)

（６）電子納品対象項目

| フォルダ | | チェック欄 | 納品データ名 | 作成者 | | 協議時の合意内容 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | サブフォルダ | ○：電子<br>△：紙<br>×：不要 | | 発注者 | 受注者 | |
| <root> | | | 工事概要.XLS | ○ | ○ | |
| 図面 | | | 図面一覧.XLS | | ○ | |
| | | | CADソフト情報.XLS | | ○ | |
| | | | SXF(SFC)形式 | | ○ | |
| | | | ラスタファイル（図面データとリンク） | | ○ | リンクさせた場合に格納 |
| | オリジナル | | CADオリジナルファイル形式 | | ○ | |
| | | | ラスタファイル（図面データとリンク） | | ○ | リンクさせた場合に格納 |
| | PDF | | PDF形式 | | ○ | |
| | 出来形 | | 図面一覧.XLS | | △ | |
| | | | CADソフト情報.XLS | | △ | |
| | | | SXF(SFC)形式 | | ○ | |
| | | | ラスタファイル（図面データとリンク） | | ○ | リンクさせた場合に格納 |
| | | | CADオリジナルファイル形式 | | △ | |
| | | | ラスタファイル（図面データとリンク） | | ○ | リンクさせた場合に格納 |
| | | | PDF形式 | | △ | |
| 写真 | | | 写真一覧.XLS（DOC、XML） | | ○ | 作成した場合に格納 |
| | | | 工事写真.JPG | | ○ | |
| | | | 説明文.TXT | | ○ | |
| | | | 説明図.BMP | | ○ | |
| | ○○○ | | （写真一覧、工事写真、説明文、説明図） | | ○ | 写真を分類する場合に作成 |
| 施工管理 | | | 施工管理資料一覧.XLS（DOC） | | △ | |
| | | | 施工管理資料.PDF（XLS、DOC、他） | | △ | 任意作成 |
| | ○○○ | | （施工管理資料） | | △ | 資料を分類する場合に作成 |
| その他　※2 | | | その他の資料 | | | |

△・・・協議対象項目

※２：　その他の資料は受発注者協議で、上記以外の成果品を納めることにした場合に作成する。

（７）その他

| |
|---|
| |

図 2-4　様式５「事前協議チェックシート」（2/2）

## 2.4. 施工中の情報管理 受注者

### 2.4.1. 日常的な電子成果品の作成・整理

- 文書等データは作成の都度、ハードディスク等に保存・整理する。
- 電子データの管理にあたっては、電子納品をイメージしたフォルダ構成を作成し、各フォルダに日々作成された書類を整理する。
- 電子データは一元管理し、最新データであることが明確に確認できるようにファイル名や保存方法を工夫する。（例：ファイル名の一部に日付を入れる等）

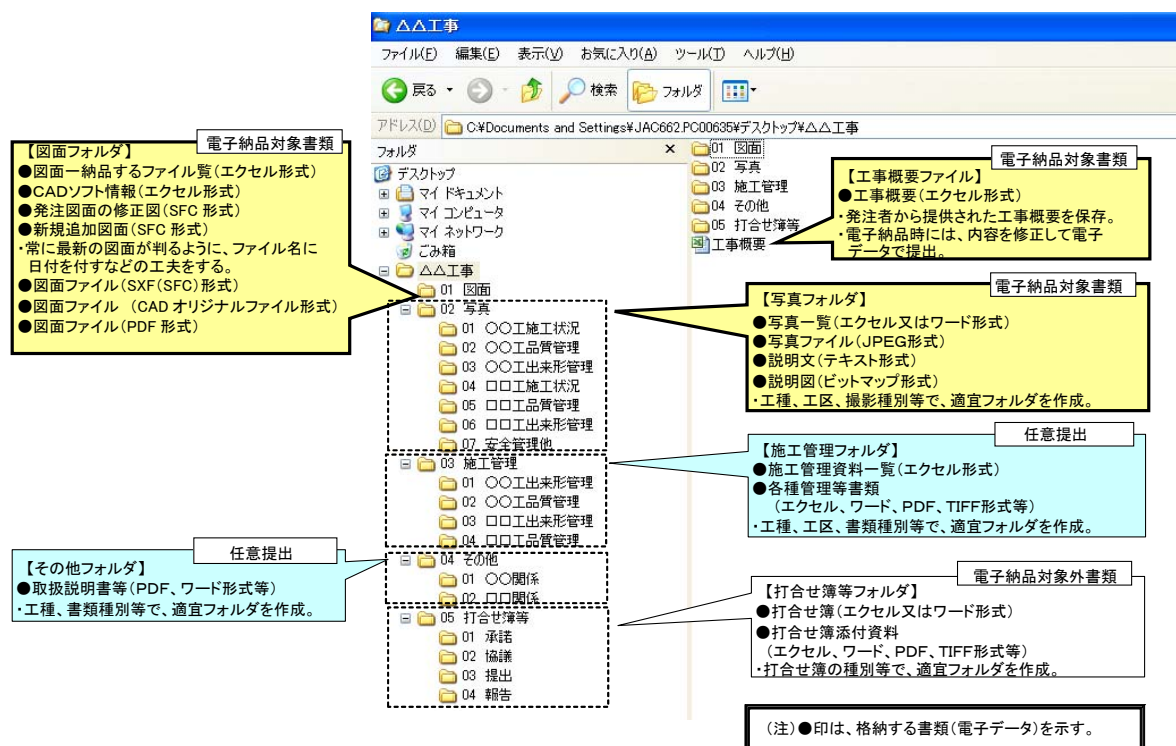



図 2-5 日常的な電子データの作成・整理イメージ

- 打合せ簿（手引き【工事編】では電子納品対象外）等の受発注者間で合意された資料は紙媒体で保存・整理するものとするが、電子データを保存する場合は、該当するフォルダを作成し、決裁完了の都度、フォルダに保存する。

## 2.5. 電子成果品の作成 受注者

### 2.5.1. フォルダ・ファイル構成

電子納品対象工事の成果品のフォルダ及びファイル構成は、図 2-6 に示すとおりである。この構成に従って、日常整理しておいたハードディスク等のファイルからデータを電子成果品として納める所定のフォルダに格納して納品する。なお、特記仕様書等に発注者から別途指示があった場合は、この限りではない。

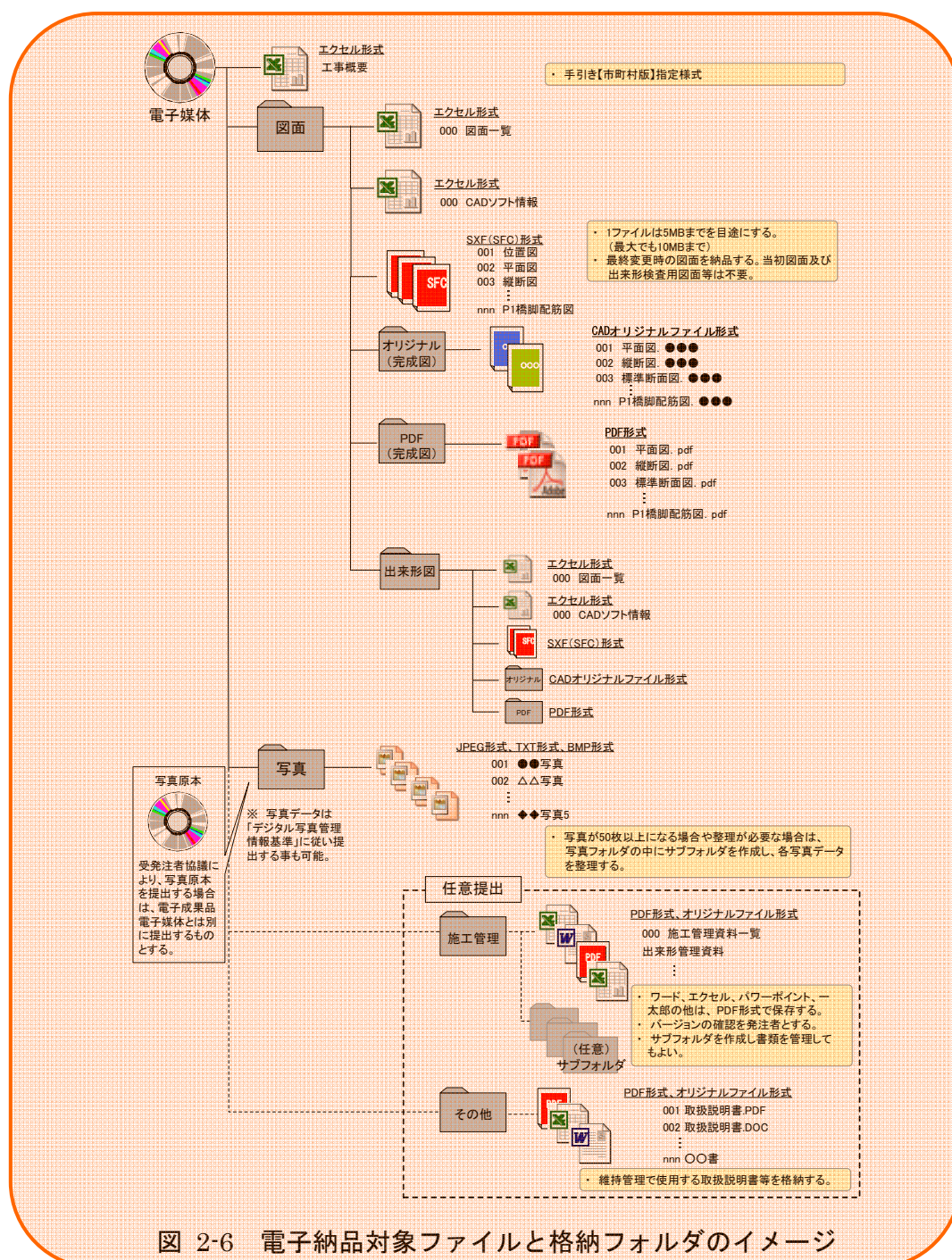



図 2-6 電子納品対象ファイルと格納フォルダのイメージ

### 2.5.2. 工事概要の修正

・ 発注者から受領した工事概要記入シート（エクセル形式）を使用して、記載内容を確認・更新する。
・ 「2.1.3 工事概要の作成」を参照する。

### 2.5.3. 図面フォルダの作成

・ 図面データとして納品するＣＡＤデータは、ＣＡＤデータの長期的な見読性及び利活用を考慮し、ＳＸＦ変換の可能なＯＣＦ検定に合格したＣＡＤソフトで作成されたＳＸＦ(ＳＦＣ)形式のＣＡＤデータが望ましい。
・ オリジナルサブフォルダに格納するＣＡＤデータは、作図したＣＡＤソフトのオリジナル形式とする。格納するファイル名は拡張子以外を、ＳＦＣ形式のＣＡＤデータと同様のファイル名とする。
・ ＰＤＦサブフォルダには、ＰＤＦ形式の図面データを格納する。格納するファイル名は拡張子以外を、ＳＦＣ形式のＣＡＤデータと同様のファイル名とする。

発注図に変更がない場合、又は、発注者より最終図面一式を提供された場合は、図面フォルダの直下に発注者から提供された図面一覧（エクセル形式）とＳＸＦ（ＳＦＣ）ファイル形式で提供された図面ファイル、ＣＡＤソフト情報（エクセル形式）を格納する。

なお、完成図等を作成・納品する場合は、以下のとおりとする。

・ 発注者から提供されたＣＡＤ図面への加筆修正、図面の追加削除等の編集を行い、完成図としてのＣＡＤ図面を作成する。
・ ＣＡＤ図面の納品は、図面フォルダの直下に発注者から提供された図面一覧（エクセル形式）と、ＳＸＦ（ＳＦＣ）形式で提供された図面ファイルを格納する。
・ ＣＡＤ図面の納品は、図面フォルダ直下の「オリジナル」サブフォルダと「ＰＤＦ」サブフォルダに該当するファイル形式の図面ファイルを格納する。
・ 出来形図においても、図面フォルダの直下に「出来形図」サブフォルダを作成し、出来形図ファイルと図面一覧（エクセル形式）を格納する。(「2.5.3(4)出来形図の作成」参照。)

表 2-7　CAD 図面におけるフォルダ構成

| フォルダ | | | 格納する電子成果品 | ファイル形式 |
|---|---|---|---|---|
| 図面<br>【図面フォルダ】<br>図面に関するSXF(SFC)データを格納する。 | | | 図面一覧（エクセル形式）<br>CADソフト情報（エクセル形式）<br>SXF(SFC)形式の図面ファイル<br>ラスタファイル（地形図などのリンクファイル） | エクセル形式（図面一覧）<br>エクセル形式（CADソフト情報）<br>SXF（SFC）形式<br>（リンクさせた場合に格納）JPEG、TIFF形式（地形図等ラスタファイル） |
| | サブフォルダ（完成図） | | | |
| | オリジナル<br>【CADオリジナルフォルダ】<br>図面に関するCADオリジナルデータを格納する。 | | CADオリジナル形式の図面ファイル（完成図） | CAD オリジナル形式<br>（リンクさせた場合に格納）JPEG、TIFF形式（地形図等ラスタファイル） |
| | PDF<br>【PDFフォルダ】<br>PDF形式の図面を格納する。 | | PDF形式の図面ファイル（完成図） | PDF形式 |
| | サブフォルダ（出来形図） | | | |
| | 出来形図<br>【出来形図フォルダ】 | | 図面一覧（エクセル形式）<br>CADオリジナル形式の出来形図面ファイル（出来形図）<br>ラスタファイル（地形図などのリンクファイル） | エクセル形式（図面一覧）<br>エクセル形式（CADソフト情報）<br>CAD オリジナル形式<br>（リンクさせた場合に格納）JPEG、TIFF形式（地形図等ラスタファイル） |
| | | ― | | |
| | | オリジナル<br>【CADオリジナルフォルダ】<br>出来形図に関するCADオリジナルデータを格納する。 | CADオリジナル形式の図面ファイル（出来形図） | CAD オリジナル形式<br>（リンクさせた場合に格納）JPEG、TIFF形式（地形図等ラスタファイル） |
| | | PDF<br>【PDFフォルダ】<br>PDF形式の出来形図を格納する。 | PDF形式の図面ファイル（出来形図） | PDF形式 |

### （1）　変更図面の作成

変更図面が発注者から提供された場合は、その提供図面を使用するものとし、受注者が作成する場合は以下のとおりとする。

- 変更図面では、変更箇所が明確に判別できるよう、発注図に見え消し（×、＝）を行って、変更部分をすべて朱書きで加筆修正する。
- 完成図の活用を考え、レイヤ名を工夫する。

例）変更図面のレイヤの命名

| レイヤ名 | | 記述内容 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 発注図 | 完成図 | | |
| 構造 | 構造－旧 | 発注図の構造物の形状 | |
| —— | 構造－新 | 変更図面の構造物の形状 | |
| 寸法 | 寸法－旧 | 発注図の旗上げ・寸法 | |
| —— | 寸法－新 | 変更図面の旗上げ・寸法 | 変更の寸法は朱書き |
| —— | 寸法－消去 | 発注図の消去部分の表示 | ×、＝（朱書き） |
| —— | 寸法－出来形 | 出来形寸法、() 内に記述 | 朱書き |

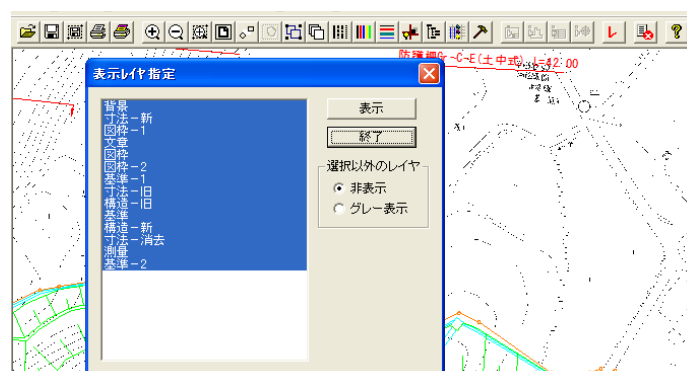
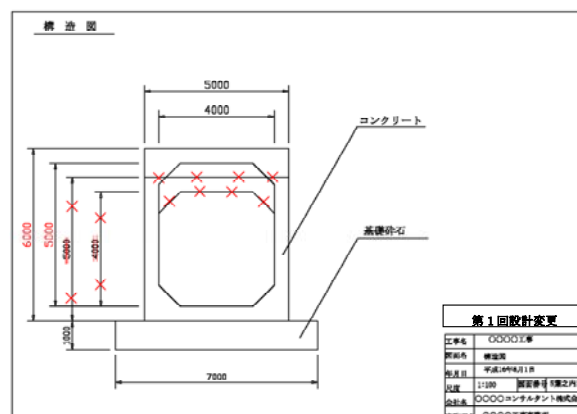



図 2-7　レイヤ作成例（変更図面の場合）

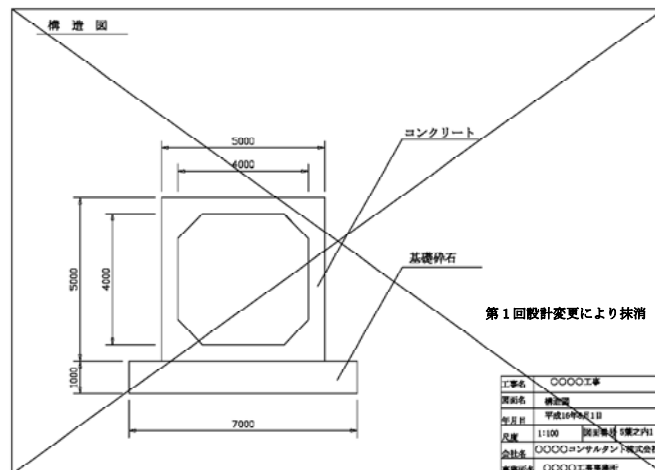
例）設計変更で発注図を更新する場合

## (2)　追加図面の作成

- 追加図面が有る場合は、「2.1.4.（1）　ＣＡＤ図面作成」に従って作成する。
- 追加図面の表題欄枠外の上部に、「第○回設計変更により追加」等と記述し、追加図面であることを明確にする。

### (3)　発注図の削除（廃棄）

・ 設計変更により不要となった当初図面（発注図）には、図面枠レイヤ（例 ;「図枠」)、図面枠と同じ線種、線色を用い、大きく「×」を書く。

・ 表題欄の欄外上部に表題と同じレイヤ（例 ;「図枠」)、線種、線色により「第○回設計変更により抹消」と記述する。

例）設計変更で発注図を廃棄する場合

### (4)　出来形図の作成

・ 出来形図については協議対象書類とする。

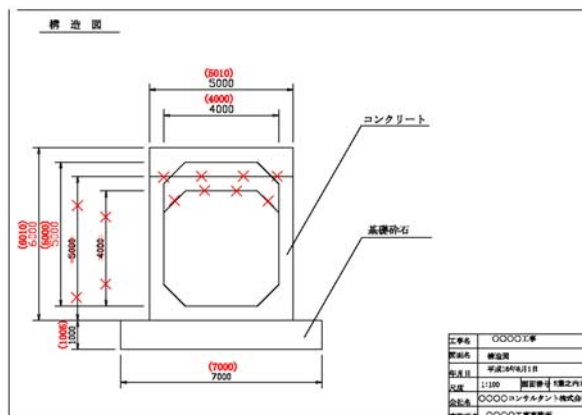
・ 作成にあたっては、出来形を記入するレイヤを新たに作成して(例;「寸法－出来形」)、出来形寸法を記入する。

・ 出来形値の記述は（）書き、かつ朱書きとする。

・ 出来形図は完成図と異なるので、ファイル名に出来形図であることを明記し、「出来形図」サブフォルダを作成し、格納する。

・ 出来形図の図面一覧をエクセル形式で作成し、「出来形図」サブフォルダに格納する。図面一覧の作成にあたっては、「(7)図面一覧の修正」を参考にする。

| 例）　032 水路工構造図（出来形図）．○○○<br>（拡張子） |
|---|

例）出来形図の作成例

## （5）　図面の編集

・ 追加図面と発注図の順番を組み直し、図面の表題欄の図面番号等を修正する。手引き【工事編】に従って作成されたＣＡＤ図面の場合は、レイヤ名の１階層目の名前が「図枠」または「ＴＴＬ」のレイヤを修正する。（図 2-3 参照）

## （6）　ファイル名の修正

・ 追加図面が有る場合は、図面番号が変更されるため、ＣＡＤオリジナルファイルのファイル名（nnn の数字）を再度ふり直し、ファイル名で追加図面であることがわかるようにする。
・ なお、「nnn○○○○○○○○（追加）．○○○」という名称にしてもよい。
・ 図面ファイル名は、「2.1.4.（2）2）　ファイル名の修正（ファイル命名規則）」に従って命名する。

### （7）　図面一覧の修正

「2.5.3　図面フォルダの作成」に従って作成・編集した完成図に整合するように、発注図と一緒に提供された図面一覧（エクセル形式）を追加・修正する。（表 2-8 参照）

表 2-8　図面一覧の記入例（様式８）

図面一覧表

平成○○年度　△△△△△工事（図面数:nnn 枚）

| No. | ファイル名 | 図面名（補足等） | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 001 平面図 | | |
| 2 | 002 縦断図 | | |
| 3 | 003 標準断面図 | | |
| 4 | 004 横断図 1 | 横断図（No. 1～No. 3） | |
| 5 | 005 横断図 2 | 横断図（No. 4～No. 6） | |
| 6 | 006 横断図（No. 7～9）（廃止） | 横断図（No. 7～No. 9） | 第 1 回設計変更により廃止 |
| 7 | 007 横断図（No. 7～9）（追加） | 横断図（No. 7～No. 9） | 第 1 回設計変更により追加 |
| 8 | 008○○○○○ | | |
| 9 | 009 ブロック積工 1 | コンクリートブロック積み（1 工区） | |
| 10 | 010 舗装展開図 | 舗装展開図 | |
| 11 | | | |
| 12 | nnn○○○○ | | |

※フォント・フォーマット等は任意

### （8）　CAD ソフト情報の作成

図面フォルダに格納する CAD ソフト情報の作成は、「ＣＡＤソフト名称」「ＣＡＤソフトバージョン」「ファイル形式（拡張子）」を記入する。表 2-6 を参考に作成する。

表 2-9　発注時における CAD ソフト情報の記入例（様式９）

CAD ソフト情報

平成○○年度　○○○○○ 工事　（図面数:nnn 枚）

| No. | 項目 | 記入事項 |
|---|---|---|
| 1 | 使用した CAD ソフト名称 | ○○ソフト |
| 2 | CAD ソフトのバージョン | Ver.△△ |
| 3 | 拡張子 | ××× |

(9)　図面フォルダへの格納

・ 図面フォルダの直下には、図面一覧（エクセル形式）とＣＡＤソフト情報（エクセル形式）とＳＸＦ（ＳＦＣ）形式の図面ファイルを格納する。サブフォルダは「オリジナル」「ＰＤＦ」「出来形図」とする。図面フォルダの構成は表 2-7 に示す。

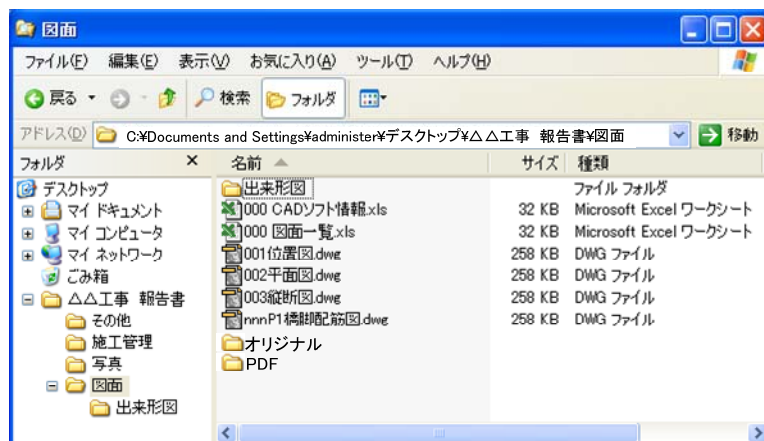



図 2-8　図面フォルダのイメージ（パソコンの画面例）

(10)　（参考）図面データを SXF 形式で納品する場合

・ 納品するファイル形式は、ＳＸＦ（ＳＦＣ）形式のバージョン 2.0 以上とする。
・ オリジナルファイル作成に利用したＣＡＤソフトの変換機能を利用してＳＸＦ形式に変換する。ＣＡＤソフトは、発注者と同じＣＡＤソフトを受注者が用意する必要はないが、ＯＣＦ検定で合格したＣＡＤソフトを利用することが望ましい。
・ ＳＸＦ形式に変換したＣＡＤ図面は、ＯＣＦ検定に合格している市販のソフトウェア（無償ビュアソフト含む）を利用して目視確認を行う。（文字化け、紙図面との作図内容の相違の有無などについて確認する。）

## 2.5.4. 写真フォルダの作成

写真データの格納は、原則として「手引き【工事編】」に従い納品する。

- 工事写真は、工事関係の写真管理基準等に従ってデジタルカメラで撮影し、その電子データをＪＰＥＧ形式で写真フォルダに保存する。
- 写真データ（ＪＰＥＧ形式）を説明する場合は説明文をテキスト形式（ＴＸＴ）で、説明図などをビットマップ形式（ＢＭＰ）で作成し、該当する写真フォルダに格納する。
- 写真が多くなる場合（50 枚以上）や必要と判断した場合は、写真フォルダの中に適宜サブフォルダを作成し写真を整理する。なお、フォルダ名の頭に数字（01、02･･･）を入れるなど工夫して管理する。

表 2-10　写真フォルダ構成

| フォルダ | | 格納する電子成果品 | ファイル形式 |
|---|---|---|---|
| 写真<br>【写真フォルダ】<br>写真に関する電子成果品を格納する。 | | 写真ファイル（JPEG形式）<br>写真一覧（エクセル形式）<br>説明文（テキスト形式）<br>説明図（ビットマップ形式） | JPEG形式（写真ファイル）<br>ファイルを作成した場合に格納：エクセル形式（写真一覧）、TXT テキスト形式（説明文）、BMP ビットマップ形式 |
| 【任意作成】<br>写真枚数が多い、複数の工種が有るなど、フォルダを分けて管理する必要がある場合にサブフォルダを作成する。 | サブフォルダ | | |
| | 01 ○○工 施工状況 | 写真ファイル（JPEG形式）<br>写真一覧（エクセル又はワード形式）<br>説明文（テキスト形式）<br>説明図（ビットマップ形式） | JPEG形式（写真ファイル）<br>ファイルを作成した場合に格納：エクセル又はワード形式（写真一覧）、TXT テキスト形式（説明文）、BMP ビットマップ形式 |
| | 02 △△工 施工状況 | （上記と同様のファイル） | （上記と同様のファイル） |
| | nn 品質管理 | （上記と同様のファイル） | （上記と同様のファイル） |

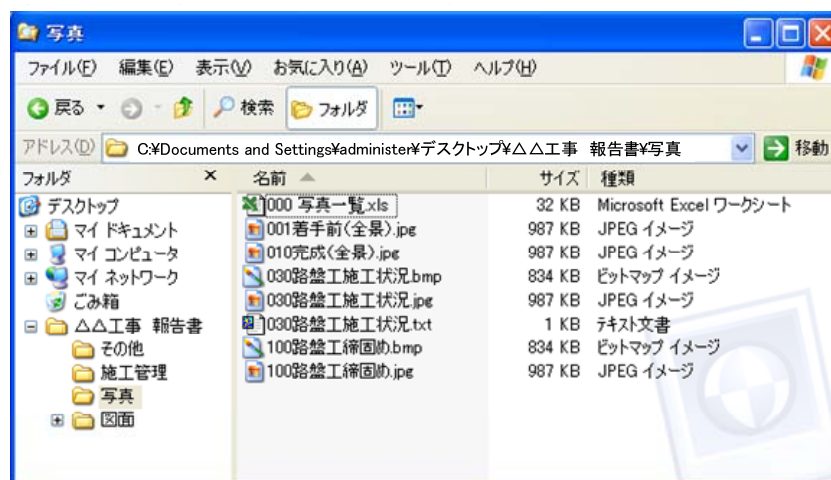



図 2-9 写真フォルダのイメージ（パソコンの画面例）

### (1) 有効画素数

- デジタルカメラの画素数は100万画素程度（300～500KB程度）とする。
- 市販のデジタルカメラは1,000万画素（1.5MB～2.2MB）程度の機種も普及しているが、高画質データはパソコンへの負荷が大きいため、カメラの画質を100万画素程度に設定する。
- 発注者が別途指示した写真については、指定の画素数で撮影する。

【参考】

| 記録画素数 | 有効画素数 | モード | 圧縮率 | 容量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2048×1536 | 約300万 | ファイン | 1/5 | 1600KB | 容量が大きすぎる |
| | | ノーマル | 1/10 | 820KB | 少し容量が大きすぎる |
| 1280×960 | 約100万 | ファイン | 1/4 | 840KB | 少し容量が大きすぎる |
| | | ノーマル | 1/8 | 460KB | 推奨 |

※1 「容量」とは、写真一枚あたりのデータ量。
※2 撮影距離等により、モードを変更する必要あり。
※3 「モード」は、カメラにより表現が異なる。
※4 「モード」と「圧縮率」の関係はカメラにより異なる。

### (2) 写真の日付設定

- 写真データの日付については、修正してはならない。
- 写真の日付を間違った場合は、監督職員と協議の上、その結果を説明文ファイルに記述する。（「2.5.4（6）補足説明文及び説明図」参照）
- 常時デジタルカメラの日付設定を確認する。特に、電池交換時等に日付がクリアになる場合があるので注意する。

### (3) ファイルの命名（ファイル命名規則）

- 写真ファイル名は、nnn△△△.JPGとする（nnnは001～999/△△△は日本語)。写真が1,000枚を超える場合は、発注者と協議する。nnnは昇順を原則とし、連番である必要はない。また、△△△には、写真内容が分かるようなファイル名を日本語で記入する。

### (4) 写真の編集について

- 写真の編集については、認めないが、明るさ補正や回転・パノラマ・つなぎ写真等は行ってもよい。
- ただし、ファイル名の後ろに補正したことと補正内容を記載する。

例） 030（補正、つなぎ）．JPG

### (5) 写真管理ソフトの利用について

- 写真管理ソフトを利用して納品する写真を整理する場合は、写真の撮影内容が一覧で表示できるスタイルシート等の写真の検索・閲覧用ソフトも一緒に納めるものとする。

### （6） 補足説明文及び説明図

・ 写真を補足する説明文はテキスト形式（ＴＸＴ）で、説明図はビットマップ形式（ＢＭＰ）で作成する。

・ 説明文（テキスト形式）や説明図（ビットマップ形式）のファイル名は、写真ファイル（ＪＰＥＧ形式）と同じ名称とし、写真ファイルと同じフォルダに格納する。

| 例） | 写真ファイル（ＪＰＥＧ形式） | : 030.JPG |
|---|---|---|
| | 説明文（テキスト形式） | : 030.TXT |
| | 説明図（ビットマップ形式） | : 030.BMP |

### （7） 納品対象写真の選別について

・ 撮影した工事写真の中で、工事関係の写真管理基準等に示す提出頻度に従って整理し納品する。

・ 類似の写真を何枚も提出しない。

・ 不可視部（配筋・基礎部等）の写真は、施工状況が判断できるよう適切な枚数を格納する。

### （8） 写真原本としての電子媒体と電子納品する電子媒体の区別について

・ 受発注者協議により、撮影した工事写真すべてを写真原本として提出する場合は、電子納品する電子媒体とは別に納品する（この場合、同じ写真が何枚もある場合や明らかに失敗した写真は削除する）。

・ 写真原本として電子媒体に格納するオリジナル写真は、明るさ補正や回転・パノラマ・つなぎ写真等の編集を行ってはならない。

・ ファイル名についても変更を行ってはならず、デジタルカメラから取り出したデータをそのまま格納する。

・ 適宜日本語名でフォルダを作成し、写真を整理する（写真ファイル名等の変更は行わない）。フォルダ名の頭に数字（001、002･･･）を入れるなど工夫して管理する。

・ 写真管理ソフトを使用し、写真を管理している場合は、ＸＭＬ形式で出力（ソフトが作成）した写真管理ファイルを写真原本と一緒に電子媒体に格納する。

・ デジタルカメラを複数台使用した時で、同じ名前のファイルができた場合は、上書きを避けるために、フォルダを分けて電子媒体に格納する。

### (9)　サブフォルダの活用について

・ 施工業者、工区、工種等により写真を分類したい場合は、写真フォルダの直下に作成するサブフォルダを利用する。

・ サブフォルダを複数作成する場合、サブフォルダ名称を重複させてはならないが、サブフォルダに格納するファイル名称は、同一としてもよい。

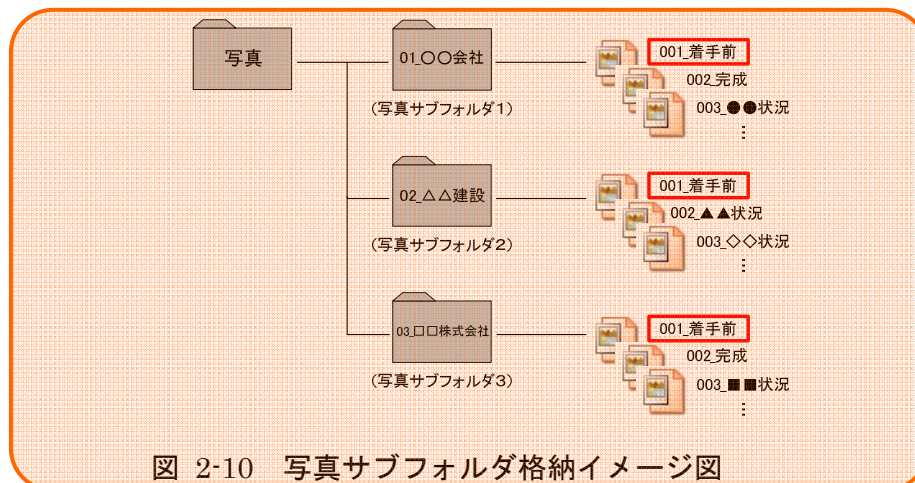



図 2-10　写真サブフォルダ格納イメージ図

### (10)　写真一覧の作成

写真フォルダに格納する写真一覧（エクセル形式）は、「ファイル名」「撮影場所」「撮影内容」「備考」を表 2-11 に従い作成する。ファイル名は「000 写真一覧」とする。

表 2-11　「写真一覧」の記入例（様式１０）

写真一覧表

| No. | ファイル名 | 撮影場所 | 撮影内容 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 001.JPG | | 工事箇所全景 | |
| 2 | 002.JPG | STA○○○○ | 排水工設置完了状況 | |
| 3 | 003.JPG | STA○○○○ | 排水マス設置完了状況 | |
| 4 | 004・・・・ | | | |
| 5 | 005・・・・ | | | |
| 6 | ・・・・・・・ | | | |
| 7 | NNN・・・ | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### (11)　国土交通省の「デジタル写真管理情報基準」に準拠した納品

国土交通省の「デジタル写真管理情報基準」に準拠した納品については、受発注者間協議において、納品することも可能とする。

## 2.5.5. 施工管理フォルダの作成　【任意提出】

施工管理関係資料の電子成果品は任意提出とするが、納品する場合は以下のとおりとする。

- 施工管理フォルダには、各種管理資料の電子データ（ワードやエクセル等）のオリジナルファイルとエクセル形式で作成した施工管理資料一覧を格納する。
- 特定のソフトで作成した資料については、ＰＤＦ形式に変換して格納する。
- 電子で作成したファイルを格納するものであり、紙媒体でしかないものを無理にスキャニングする必要はない。
- 1ファイルの容量は 5MB以下を目途とし最大でも 10MB以下とする。

表 2-12　施工管理フォルダの構成

| フォルダ | | 格納する電子成果品 | ファイル形式 |
|---|---|---|---|
| 施工管理<br>【施工管理フォルダ】<br>施工管理に関する電子成果品を格納する。 | | 施工管理資料一覧（エクセル形式）<br>品質・出来形・安全管理等書類（エクセル、ワード、TIFF、PDF形式等） | エクセル形式<br>（施工管理資料一覧）<br>エクセル形式　ワード形式　PDF形式　TIFF形式<br>（品質・出来形・安全管理等書類等） |
| 【適宜作成】<br>各管理書類をフォルダごとに管理する場合に作成する。 | サブフォルダ | | |
| | 01_品質管理 | 品質管理書類（エクセル、ワード、TIFF、PDF形式等） | エクセル形式　ワード形式　PDF形式　TIFF形式 |
| | 02_出来形管理 | 出来形管理書類（エクセル、ワード、TIFF、PDF形式等） | （上記と同様のファイル形式） |
| | nn_○○管理 | ○○管理書類（エクセル、ワード、TIFF、PDF形式等） | （上記と同様のファイル形式） |

### (1)　ファイルの命名（ファイル命名規則）

- ファイル名は任意とするが、以下の例を参考に、受発注者双方で分かりやすい名前をつける。
- ファイル名の頭に数字（001,002‥）を入れるなど工夫して管理する。
- 長いファイル名は閲覧性が悪いので、ファイル名は頭の数字を含まず 20 文字以内とする。

> 例）　ファイル名（頭の数字、拡張子を除く）は 20 文字以内とする
>
> 001 舗装高管理資料．XLS
> 002 安全巡視日報．DOC
> 003 コンクリート伝票集計一覧．XLS

### （2）　施工管理資料一覧の作成

・ 紙で納品されている資料と電子データで納品されている資料の区別を明確にするために施工管理資料全体（紙と電子）の一覧表を作成する。
・ ファイル名は「000 施工管理資料一覧」とする。

表 2-13 「施工管理資料一覧」のイメージ（例）（様式１２）

施工管理資料一覧表

| No | 管理区分 | 施工管理資料名 | 紙電子の別 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 品質管理 | 品質試験結果 | 紙 | |
| 2 | 出来形管理 | 表層高出来形管理図表 | 電子 | |
| … | … | … | … | … |
| | | | | |

※上記表は記載例であり、全資料名と紙・電子媒体の別が記載されていればよい。

### 2.5.6. その他フォルダの作成　【任意提出】

その他資料の電子成果品は任意提出とするが、納品する場合は以下のとおりとする。

- その他フォルダには、その他一覧（エクセル形式）と、電気・機械関係等の取扱説明書や操作マニュアルなどの維持管理などで必要なＰＤＦ及びオリジナルファイル（ワードやエクセル等）を格納する。
- ファイル名の頭に数字（001、002･･･）を入れるなど工夫して管理する。
- 格納するファイルがない場合は、フォルダを作成する必要はない。

例）　001 取扱説明書.PDF
　　　002 取扱説明書.DOC
　　　003 操作マニュアル.PDF
　　　004 操作マニュアル.DOC
　　　・・・・・・・・・・・

表 2-14　その他フォルダの構成

| フォルダ | | 格納する電子成果品 | ファイル形式 |
|---|---|---|---|
| その他<br>【その他フォルダ】<br>その他資料の電子成果品を格納する。 | | 取扱説明書、操作マニュアルなど（ワード、PDF形式等） | エクセル形式（その他一覧）<br>PDF形式（取扱説明書、操作マニュアル等）<br>ワード形式（取扱説明書、操作マニュアル等 オリジナルファイル） |
| 【適宜作成】<br>各書類をフォルダごとに管理する場合に作成する。 | サブフォルダ | | |
| | 01_電気関係 | 取扱説明書、操作マニュアルなど（ワード、PDF形式等） | PDF形式（取扱説明書、操作マニュアル等）<br>ワード形式（取扱説明書、操作マニュアル等 オリジナルファイル） |
| | 02_機械関係 | 取扱説明書、操作マニュアルなど（ワード、PDF形式等） | （上記と同様のファイル形式） |
| | nn_〇〇関係 | 取扱説明書、操作マニュアルなど（ワード、PDF形式等） | （上記と同様のファイル形式） |

#### (1)　ファイル命名（ファイル命名規則）

- ファイル名は任意とするが、以下の例を参考に、受発注者双方で分かりやすい名前をつける。
- ファイル名の頭に数字（001,002･･）を入れるなど工夫して管理する。
- 長いファイル名は閲覧性が悪いので、ファイル名は頭の数字を含まず 20 文字以内とする。

### （2）　その他一覧の作成

・ その他資料フォルダに電子データで納品する資料の一覧表を作成する。（表 2-15 参照）

・ ファイル名は「000 その他一覧」とする。

**表 2-15　「その他一覧」の記入例（様式１１）**

| No | その他料名 | 拡張子 | サブフォルダ名 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 001　設計基準 | PD | — | |
| 2 | 002　部品の型番 | DOC | — | |
| 3 | 003　部品のメーカー | PDF | 03　建築関係 | |
| … | … | … | … | … |

## 2.6. 電子媒体の作成 受注者

### 2.6.1. 納品媒体

電子納品する媒体は、ＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒとする。

### 2.6.2. ラベル面の記載

- 電子媒体には、必要事項をラベル面に直接印刷またはペンなどで書き込むこと。
- 電子媒体のラベル面が損傷した場合、読み取り不能になることがあるため、記載にあたっては十分注意する。
- ラベル印刷したシール、テプラ等の貼り付けは、ドライブの損傷のおそれがあるため行わない。
- 枚目／全体枚数の数字は、写真原本を格納した電子媒体の枚数は含めない。
- 電子媒体のラベル面の記載例を図 2-11、図 2-12 に示す。

図 2-11　電子媒体（直接印刷の場合）

図 2-12　電子媒体（ペンで書き込みの場合）

### 2.6.3.　ＣＤ格納イメージの作成

- パソコンのハードディスク等に新たにフォルダを作成し、「2.5　電子成果品の作成」に従って作成した「工事概要」「図面」「写真」「施工管理」「その他」等のファイル及びフォルダを格納する。（図 2-13 参照）
- 最新のウイルス情報にアップデートしたウイルス対策ソフトを利用してウイルスチェックを行い、問題が無いことを確認する。

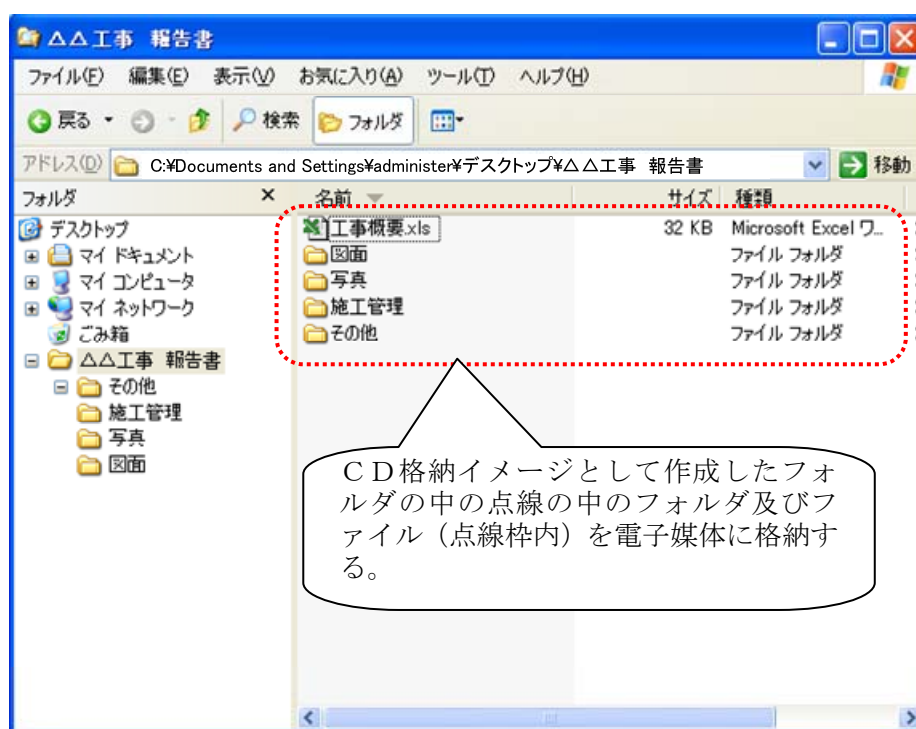



図 2-13　電子成果品のＣＤ格納イメージ（パソコンの画面例）

### 2.6.4.　電子データの書き込み

- 前項で作成したＣＤ格納イメージのフォルダ内に納められたフォルダ及びファイルを電子媒体（ＣＤ－Ｒ、ＤＶＤ－Ｒ）に書き込む。
- 書き込み後、最新のウイルス情報にアップデートしたウイルス対策ソフトを利用して、電子媒体のウイルスチェックを再度行う。
- ウイルスチェック完了後、電子媒体ラベル面の「受注者サイン」欄に、油性フェルトペンで署名する。印鑑やスタンプは不可とする。
- 電子媒体は、1 部を納品するものとする。なお、契約図書に別途定めが有る場合は、この限りではない。

### 2.6.5. 電子媒体納品書の作成

受注者は電子媒体納品書（様式７）を作成し、押印の上、電子媒体とともに提出するものとする。

電子媒体納品書

納品日：平成○年○月○日

様

受注者　（住所）
（会社名）
（現場代理人名）　印

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

| 工事名 | | | 工事番号 | |
|---|---|---|---|---|
| 電子媒体の種類 | 単位 | 数量 | 作成年月日 | 備考 |
| CD-R | 枚 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

備考
・主任監督員に提出
・1／2　工事概要、図面
・2／2　写真

電子媒体が複数枚にわたる場合に、各電子媒体に格納されているフォルダを記載する。

図 2-14　電子媒体納品書（様式７）

## 2.7. 電子成果品の確認 受注者

- 電子成果品の確認は、電子成果品事前チェックシート（様式４）を用いて行う。
- 電子成果品事前チェックシートでチェックする項目は、ファイル名や形式等である。
- なお、電子成果品事前チェックシートは斜里町のホームページよりダウンロードできる。

  電子成果品の確認事項を以下に示す。

**電子成果品　事前チェックシート（委託/工事）**

チェック日：平成○年○月○日

委託／工事名）
発注部署名　）
受注者名　　）

電子成果品について、受発注者双方で確認すべき最低限のものです。
チェックシートで不具合が見つかった場合は、修正してください。

| No | 事前確認項目 | 受注者チェック | 監督員チェック |
|---|---|---|---|
| 1 | ウイルスチェックを実施した。 | □ | □ |
| 2 | フォルダの構成は、「斜里町手引き（案）」に従っている。 | □ | □ |
| 3 | ファイル名で、ファイルの内容が概ね推測できる。 | □ | □ |
| 4 | 各データの1ファイルの容量が10MBを超えてない。 | □ | □ |
| 5 | 委託/工事概要の概要欄が、具体的に記載してある。 | □ | □ |
| 6 | CAD図面のレイヤが、適切に分けられ作図されている。 | □ | □ |
| 7 | CAD図面を白黒印刷した際に、文字化けや不鮮明な線はない。 | □ | □ |
| 8 | CAD図面が事前協議で決定したファイル形式であり、容量が5MB以下となっている。（やむを得ない場合でも10MBを超えてない） | □ | □ |
| 9 | 写真がJPEG形式で保存されている。 | □ | □ |
| 10 | 電子媒体のラベルの表記に間違いはない。（シールの貼り付けは不可） | □ | □ |

図 2-15　電子成果品事前チェックシート（委託／工事）（様式４）

### 2.7.1. 一般事項

#### （1） ウイルスチェックの確認

実施したウイルスチェックの情報について、ラベル面に記載されていることを確認する。

#### （2） ファイル名・フォルダ構成等の確認

手引き【工事編】に従って工事概要及びフォルダが正しく作成されていること、ファイル名でファイルの内容が概ね分かることを確認する。

#### （3） 対象書類の確認

手引き【工事編】及び事前協議において決定した電子納品対象書類が漏れなく格納されていることを確認する。

#### （4） 電子媒体の確認

電子成果品が手引き【工事編】に従った電子媒体に格納されていること、ラベル面の表示項目が正しく作成されていることを確認する。

#### （5） 電子納品データと紙資料との整合

電子納品データと印刷した紙資料（図面等）が同一であることを確認する。

### 2.7.2. 図面ファイル

- 図面ファイル（ＳＦＣ、オリジナル、ＰＤＦ）が正しく閲覧できることを確認する。
- レイヤ名が、手引き【工事編】に従って作成されていることを確認する。
- 図面一覧の記載内容、図面ファイル名と図面ファイルの内容の整合がとれていることを確認する。
- 図面フォルダの直下にオリジナルＣＡＤ形式の図面ファイルを格納した「オリジナル」サブフォルダ、ＰＤＦ形式の図面ファイルを格納した「ＰＤＦ」サブフォルダ、「出来形」サブフォルダが作成されているかを確認する。

### 2.7.3. 写真ファイル

- ファイル名でファイルの内容が概ね分かることを確認する。
- 写真ファイル（ＪＰＥG形式）、説明文（テキスト形式）、説明図（ビットマップ形式）の各ファイル名が、拡張子を除いて同じ名称であることを確認する。
- 写真管理ソフトを用いた場合は、ＸＭＬ等の記載内容と写真の内容の整合がとれていることを、スタイルシートを利用して確認する。

### 2.7.4. 施工管理フォルダ及びその他フォルダ内のファイル

・ ファイル名でファイルの内容が概ね分かることを確認する。
・ ファイル名とファイルの内容の整合がとれていることを確認する。

## 2.8.　最終成果品の提出　受注者　発注者

・ 受注者は、竣工検査終了後に電子データ等の修正が有る場合、「2.5　電子成果品の作成」及び「2.6　電子媒体の作成」に従って、電子データの修正、電子媒体の作成を行い、「受注者サイン」欄に署名して、1 部（契約図書に別途定めが有る場合はその定める部数）を監督職員に提出する。
・ 監督職員は、指摘事項等の修正が完了していることを確認するとともに、電子成果品事前チェックシート（様式４）を用いて再度チェックを行う。不具合がないことを確認後、「発注者サイン」欄に署名して、受領する。

## 3. 電子納品の保管管理　発注者

納品された電子媒体は、工事等担当者がキャビネットに保管し、工事概要は、別途ファイリングするか又はパソコンにて電子データとして保管する。

【　北海道庁建設部の保管事例　】
「電子成果品保管帳」を用いて
電子媒体を整理

## 4. 問い合わせ　受注者

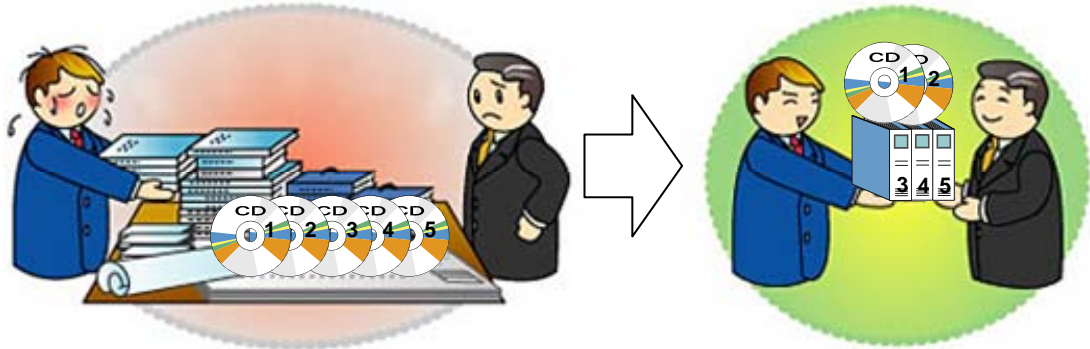
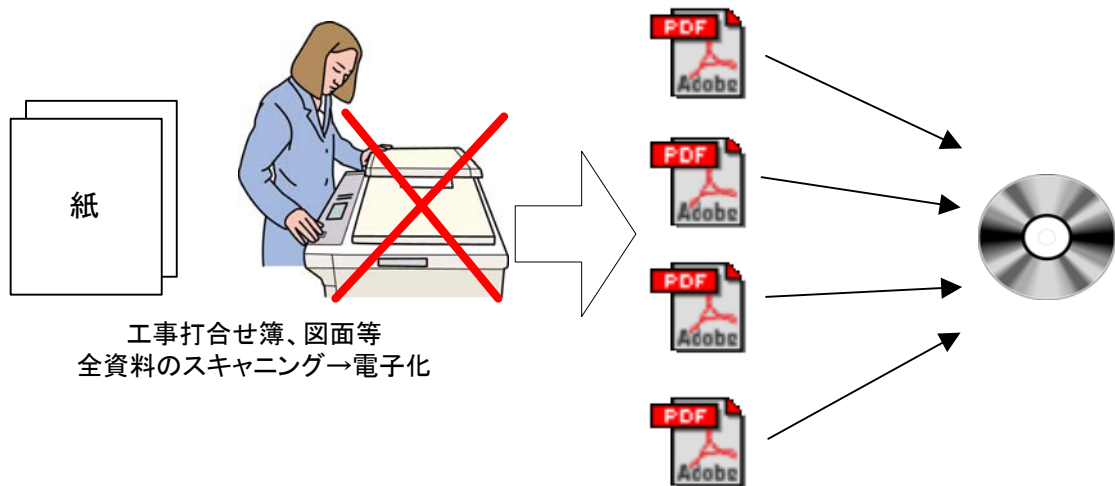
手引き【工事編】に関する問い合わせ先は、
斜里町 産業部建設課（電話 0152-23-3131）とする。

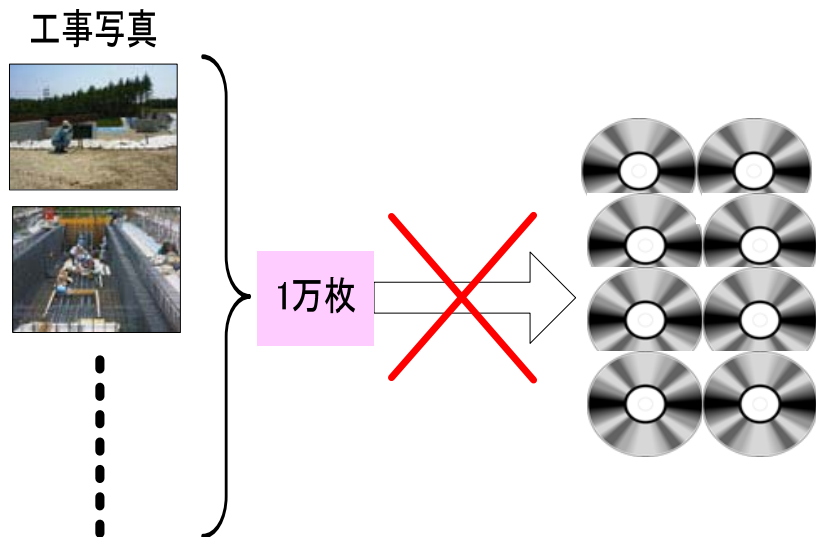
# 5. 巻末資料

## 5.1. 電子納品の注意事項

●その１

・ 電子成果品と紙成果品を二重に納品しない。（二重納品は避ける。）

●その２

・ 全資料をスキャニングしてＰＤＦ形式で納品してはいけない。
・ 電子納品は、原則的にはオリジナルデータによるものとする。
・ 電子化の困難な資料（ミルシート、カタログ等）の無理な電子化（スキャニング）は行わない。

●その３

- 工事関係の写真管理基準等に示す提出頻度に従って整理された工事写真以外を納品してはいけない。
- 写真データがたくさんあると、写真を検査するときに画面に表示されるまで時間がかかることがある。また、ＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒの枚数が多くなる。

## 5.2. 用語解説

CAD（キャド、Computer Aided Design）

設計者がコンピュータの支援を得ながら設計を行うシステムのことをいう。図形処理技術を基本としており、平面図形の処理を製図用途に応用したものを 2 次元 CAD、3 次元図形処理を製品形状の定義に利用したものを 3 次元 CAD という。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用される。

JPEG 形式（ジェーペグ、Joint Photographic Experts Group）

静止画像データの圧縮方式の一つです。ISO により設置された専門家組織の名称がそのまま使われている。圧縮の際に、若干の画質劣化を許容する（一部のデータを切り捨てる）方式と、まったく劣化のない方式を選ぶことができ、許容する場合はどの程度劣化させるかを指定することができる。方式によりばらつきはあるが、圧縮率はおおむね 1/10～1/100 程度である。

OCF（オーシーエフ）

一般社団法人オープン CAD フォーマット評議会の略称として使用されており、CAD ベンダー40 社の参加によって 2003 年 6 月に設立された機関である。様々なデータなどの仕様の標準化活動を行っており、電子納品に関しては、主に CAD データの SXF の仕様への互換性検証（検定）を行っている。（OCF 検定）

PDF 形式（ピーディーエフ、Portable Document Format）

PDF は、Adobe が 1993 年に公開した電子文書のためのフォーマット。

OS の違いに関わらず文書の作成、閲覧や印刷が行えるため、文書のやり取りをする際の形式として広く一般に普及している。また、2008 年には「Portable Document Format（PDF）1.7」として ISO 標準（ISO32000-1）として認定されている。

SXF 形式（エスエックスエフ、Scadec data eXchange Format）

異なる CAD ソフト間でデータの交換ができる共通ルール（中間ファイルフォーマット：交換標準)。「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」において開発された。この交換標準はコンソーシアムの英語名称である SCADEC（Standard for the CAD data Exchange format in the Japanese Construction field）にちなみ、SXF （Scadec data eXchange Format）標準と呼ばれている。SXF のファイル形式は、国際規格である STEP/AP202（通称 STEP/AP202）に準拠し、電子納品で採用されている拡張子「.P21」の STEP ファイル（P21 ファイルと呼ぶ）と、国内でしか利用できないファイル形式であ

るSFCファイル（Scadec Feature Commentfileの略、SFCファイルと呼ぶ）がある。P21ファイルは国際規格であるISO10303/202に則った形式であるため、自由なデータ交換が可能となるように、描画要素に特化したフィーチャから構成されるデータ構造をもっている。SFCファイルはフィーチャコメントと呼ばれる国内だけで利用できるローカルなデータ構造を持っている。データ構造の違いからP21ファイルはSFCファイルに比べデータ容量が大きくなる。

### SXFブラウザ

SXF対応CADソフトによって作成されたSXF形式（P21、SFC）の図面データを表示・印刷するためのソフトウエア。CADソフトと違い、編集の機能はない。

国土交通省の「CALS/EC電子納品に関する要領・基準」webサイトから、無償でダウンロードすることができる。

ただし、平成26年4月9日にSXFブラウザの提供が終了するため、SXFデータの閲覧、印刷、確認は、OCF 検定に合格している市販のソフトウェア（無償ビュアソフト含む）を活用する。

### ウイルスチェック

ウイルスチェックソフトを用いてコンピュータウイルスを検出・除去する処置のことをいう。

### 拡張子

ファイルの種類を示す3～4文字の文字列のこと。ファイル名のうち、ピリオド「.」で区切られた一番右側の部分を指す。

### ダウンロード

ネットワーク上の他のコンピュータにあるデータ等を、自分のコンピュータへ転送し保存することをいう。ダウンロードの反対語は、アップロードという。

### テキスト形式

データが文字コードのみで構成され、文字の種類、色、大きさ、レイアウト情報などを持たないファイル形式。

**電子媒体**

FD、CD、DVD 等、データを記録しておくための記録媒体を指す。

CD では、書き込み専用のメディアである CD-R、読込み専用の CD-ROM、データの消去ができない CD-R に対してデータの消去を可能にし、書き換えができる CD-RW 等がある。

**ビットマップ形式**

画像を色のついた点(ドット)の羅列・集合として表現したデータ。

**有効画素数**

デジタルカメラなどに内蔵された受光素子のうち、実際に撮影に使用される素子の数を指す。総画素数より若干少ない値となる。

**レイヤ**

レイヤは、CAD 図面を作成する際に、作図要素を描画する仮想的なシートを意味する。一般的に、1 枚の図面は複数のレイヤで構成され、各レイヤに表示・非表示することが可能である。CAD 製図基準（案）では、電子納品された CAD 図面の作図・修正及び再利用が効率的に行うことを目的に、工種毎に作図要素を描画するレイヤを定めている。